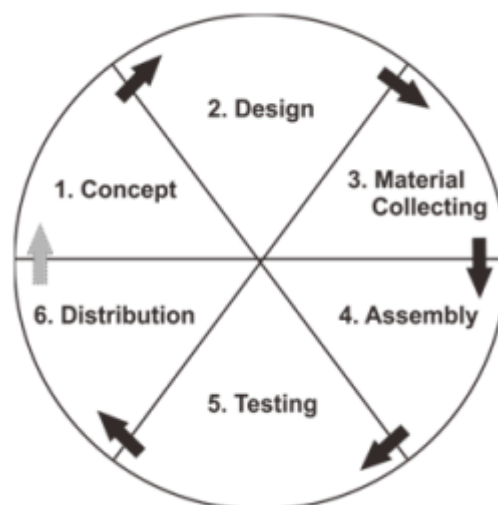


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan aplikasi berbasis multimedia interaktif oleh sebab itu metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Multimedia Development Lifecycle (MDLC) dari Luther. Metode MDLC biasa digunakan dalam pengembangan aplikasi multimedia, seperti e-learning, maupun dalam pengembangan media interaktif seperti aplikasi, game, dan lain-lain. Pada metode yang digunakan berfokus pada aspek fungsionalitas dan konten.

Menurut Luther dalam (Iwan Binanto, 2010:259), model pengembangan MDLC terdiri dari enam tahap, yaitu Konsep (*concept*), Perancangan (*design*), Pengumpulan Bahan Materi (*material collecting*), Pembuatan (*assembly*), Pengujian (*testing*), dan Distribusi (*distribution*).



Gambar 3. 1 Model Pengembangan Multimedia Luther
(Sumber: Iwan Binanto, 2010: 259)

Adapun penjelasan dari 6 tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1. Konsep (*Concept*)

Tahap konsep (*concept*) merupakan tahap awal yang dilakukan untuk menentukan target pengguna aplikasi (identifikasi audiens) serta menentukan tujuan pembuatan aplikasi.

2. Perancangan (*Design*)

Perancangan (*Design*) adalah tahapan untuk membuat gamabran mengenai program, gaya yang digunakan, tampilan program dan kebutuhan material atau bahan untuk pembuatan program agar pembuatan program dapat terarah dan tersusun dengan baik. Adapun tahap perancangan meliputi:

- a. Merancang konten materi dalam media pembelajaran dalam bentuk menuliskan naskah materi.
- b. Membuat *flowchart* untuk memebri gambaran alur dari satu halaman ke halaman lain.
- c. Membuat *storyboard* untuk memberikan deskripsi tiap halaman.

3. Pengumpulan Bahan Materi (*Material Collecting*)

Material Collecting adalah tahapan pengumpulan kebutuhan bahan yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan program. Tahap ini dapat dikerjakan bersamaan dengan tahap berikutnya yaitu pembuatan untuk memastikan semua kebutuhan terpenuhi. Tahapan ini menyajikan kebutuhan bahan berupa materi, grafis, gambar, audio dan lain sebagainya.

4. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap pembuatan adalah tahapan seluruh objek atau bahan yang sebelumnya telah dikumpulkan dibuat menjadi sebuah aplikasi. Pembuatan aplikasi ini juga didasarkan pada tahap *design* yang telah dilalui sebelumnya.

5. Pengujian (*Testing*)

Tahapan ini dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi untuk melihat apakah ada kesalahan ataupun kerusakan pada sistem yang dibangun. Pada tahap ini terdapat pengujian dengan menggunakan instrumen yang sudah dipersiapkan. Pengujian pada penelitian kali ini akan menggunakan *black box testing*.

6. Distribusi (*Distribution*)

Setelah dilakukan tahapan pengujian terhadap aplikasi selanjutnya dilakukan tahapan distribusi. Pada tahap ini aplikasi akan disimpan

dalam suatu media penyimpanan atau media lainnya yang dapat diakses oleh pengguna. Selain itu aplikasi akan didistribusikan pada Generasi Z untuk diketahui pengaruh sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi.

3.2 Perangkat Lunak Pendukung

Berjalannya penelitian dalam pembuatan aplikasi nantinya akan didukung oleh perangkat lunak berikut:

1. Adobe Illustrator untuk membuat desain antarmuka aplikasi.

Adobe Illustrator adalah perangkat lunak desain grafis yang digunakan untuk membuat gambar ilustrasi maupun objek berbasis vektor. Objek berbasis vektor memiliki kelebihan dari segi ketajaman gambar. Penggunaan Adobe Illustator dimanfaatkan dalam pembuatan desain dan kebutuhan grafis aplikasi yang berbasis vektor. Hal ini karena Adobe Illustator memang diperuntukan untuk penggunaan-penggunaan seperti membuat desain grafis, melukis objek, membuat tampilan antarmuka, menata tulisan, serta membuat desain tampilan website. (Jubille Enterprise, 2018).

2. Construct 2 untuk membuat aplikasi.

Construct adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi media pembelajaran maupun game 2 dimensi. Construct 2 merupakan alat pembuatan aplikasi berbasis HTML5. Construct 2 dalam praktiknya tidak menggunakan bahasa pemograman khusus, melainkan pemograman yang berbasis visual berdasarkan *event* dan *action*. Hal ini memungkinkan perintah yang digunakan diatur dalam *Event Sheet* yang terdiri dari *event* dan *action*. Sehingga pengembangan aplikasi menggunakan Construct 2 akan lebih mudah dipahami karena tidak memerlukan bahasa pemograman khusus yang relatif lebih rumit.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian kali ini adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti dari objek penelitian selama proses penelitian berlangsung berdasarkan temuan dan indikator instrumen yang digunakan.

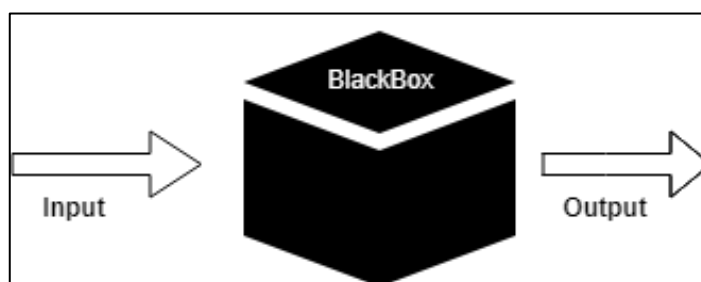
3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2014: 102), instrumen penelitian merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengukur suatu fenomena yang diamati. Fenomena tersebut secara spesifik disebut variabel penelitian. Instrumen penelitian yang akan digunakan terbagi menjadi 2 yaitu instrumen yang digunakan untuk tahapan pengujian dengan *black box testing* dan instrumen pengaruh aplikasi yang akan digunakan pada tahap distribusi kepada responden penelitian. Adapun penjelasan untuk masing-masing instrumen adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Pengujian

Sesuai dengan metode pengujian yang digunakan yaitu *black box testing*. Menurut (Pressman, dalam Informasi dan Pengujian Sistem UNISI) menyatakan bahwa pengujian *black box* disebut sebagai pengujian perilaku, yaitu pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. *Black box testing* memungkinkan programmer perangkat lunak untuk memberikan set kondisi input yang sepenuhnya akan menjalankan semua persyaratan fungsional untuk sebuah program.

Sedangkan menurut (Williams, dalam Informasi dan Pengujian Sistem UNISI) menyatakan pengujian *black box* atau disebut uji fungsional merupakan pengujian tidak memperhatikan mekanisme internal sistem atau komponen artinya pengujian hanya berfokus pada output yang dihasilkan dalam menanggapi input dan kondisi eksekusi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *black box testing* merupakan pengujian yang berorientasi pada fungsionalitas yaitu perilaku dari perangkat lunak atas input yang diberikan pengguna sehingga menghasilkan output yang diinginkan tanpa melihat proses internal ataupun kode program yang dieksekusi oleh perangkat lunak.



Gambar 3. 2 Sistem Kerja Black Box

Instrumen pengujian nantinya akan terdiri dari Input, Proses, Output dan Hasil Pengujian (Sesuai/Tidak Sesuai).

Input	Proses	Output	Hasil Pengujian
			Sesuai/Tidak Sesuai

Tabel 3. 1 Instrumen Black Box Testing

2. Instrumen Pengaruh Aplikasi

Responden yang diperlukan dalam penelitian ini adalah individu yang tergolong dalam generasi z dalam masa transisi remaja ke dewasa (17-25 Tahun dengan rentang kelahiran 1995-2010) dan memiliki gejala krisis seperempat abad. Pemilihan responden menggunakan teknik *covenience sampling* dengan demikian responden diambil berdasarkan pada ketersediaan dan kemudahan untuk mendapatkannya. Instrumen nantinya akan disebarakan melalui formulir digital untuk diisi oleh responden. Instrumen akan diisi oleh responden sebanyak 2x pengisian. Pengisian pertama dilakukan untuk mengetahui kondisi sebelum menggunakan aplikasi (Tes Awal) dan pengisian kedua dilakukan untuk mengetahui kondisi setelah menggunakan aplikasi (Tes Akhir). Pertanyaan yang disusun beracuan pada dimensi krisis seperempat abad menurut Robbins dan Wilner. Adapun pertanyaan pada instrumen yang akan digunakan kepada responden adalah sebagai berikut:

No.	Item Pertanyaan	Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Apakah anda mengalami kebingungan dalam mengambil suatu keputusan?				
2	Apakah anda mengalami rasa putus asa?				
3	Apakah anda memberikan penilaian negatif kepada diri sendiri?				
4	Apakah anda merasa terjebak dalam situasi yang sulit?				
5	Apakah anda merasakan cemas yang berlebihan?				
6	Apakah anda merasa sangat tertekan?				
7	Apakah anda memiliki kekhawatiran pada hubungan interpersonal yang sedang dibangun?				

Tabel 3. 2 Instrumen Pengaruh Aplikasi

3.5 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada masing-masing instrumen adalah sebagai berikut:

1. Analisis data *Black Box Testing*

Data yang diperoleh dari hasil uji menggunakan *black box* akan disimpulkan untuk mengetahui kelayakan aplikasi dilihat dari kesesuaian input dan output yang dihasilkan. Aplikasi dikatakan layak apabila seluruh input menghasilkan output yang sesuai sehingga fungsionalitas aplikasi secara keseluruhan bekerja dengan baik.

2. Analisis data Pengaruh Aplikasi

Pada analisis data pengaruh aplikasi digunakan lembar responden dengan pilihan jawaban skala dari 1 hingga 4 dengan keterangan sebagai berikut:

Kategori	Nilai
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 3. 3 Skala Kategori Instrumen Pengaruh Aplikasi

Kemudian hasil yang diperoleh untuk masing-masing indikator pertanyaan akan ditampilkan melalui diagram garis untuk dilakukan perbandingan antara tes awal dan tes akhir dengan harapan grafik pada diagram tes akhir lebih rendah dari pada tes awal yang artinya terjadi penurunan pada tiap indikator setelah pengguna menggunakan aplikasi.